

### Стандартные функции

#### **Режимы работы**

- Автономная параллельная работа нескольких ГА
- Резервирование сети (с обратной синхронизацией и без)
- Фиксированная мощность ГА в сеть
- Снятие пиков нагрузки сети
- Перевод нагрузки с сети на ГА и обратно без обесточивания

#### **Пуск/остановка по времени**

- Автоматическое управление генераторным агрегатом по командам таймера
- До 8-ми команд пуска/остановки

#### **Управление ГА**

- Подготовка пуска
- Задание типа топливного клапана (Рабочий/Стоп-соленоид)
- Управление частотой и напряжением ГА
- Поддержка протокола J1939 (CAN)
- Синхронизация и распределение нагрузки
- Защита двигателя и генератора
- Контроль и управление ГА с ПК

#### **Генераторный и сетевой выключатели**

- Контактор (постоянный сигнал на включение)
- Автоматический выключатель (импульс)

**Применение контроллера**

Basic Gen-set Controller (BGC) – микропроцессорное устройство, выполняющее функции управления, контроля и защиты генераторного агрегата и сетевого выключателя. Контроллер содержит все необходимые цепи для выполнения 3-х фазных измерений. Информация о контролируемых параметрах и состоянии контроллера выводится на жидкокристаллический дисплей. BGC автоматически выполняет самодиагностику после включения питания.

В стандартной комплектации контроллер выполняет следующие функции:

1. Резервирование сети (без синхронизации)
2. Автономная работа

С использованием опций реализуются дополнительные функции:

3. Параллельная работа генераторов с распределением нагрузки
4. Режим снятия пиков нагрузки сети
5. Работа с фиксированной мощностью в сеть
6. Резервирование сети (с синхронизацией)

В случае обнаружения неисправностей на дисплей выводится сообщение с номером неисправности, и срабатывают реле звуковой сигнализации.

BGC может быть сконфигурирован для работы с контакторами (постоянный сигнал на включение), или с автоматическими выключателями (импульсные сигналы управления). При использовании дополнительных опций BGC осуществляет управление частотой и напряжением генератора.

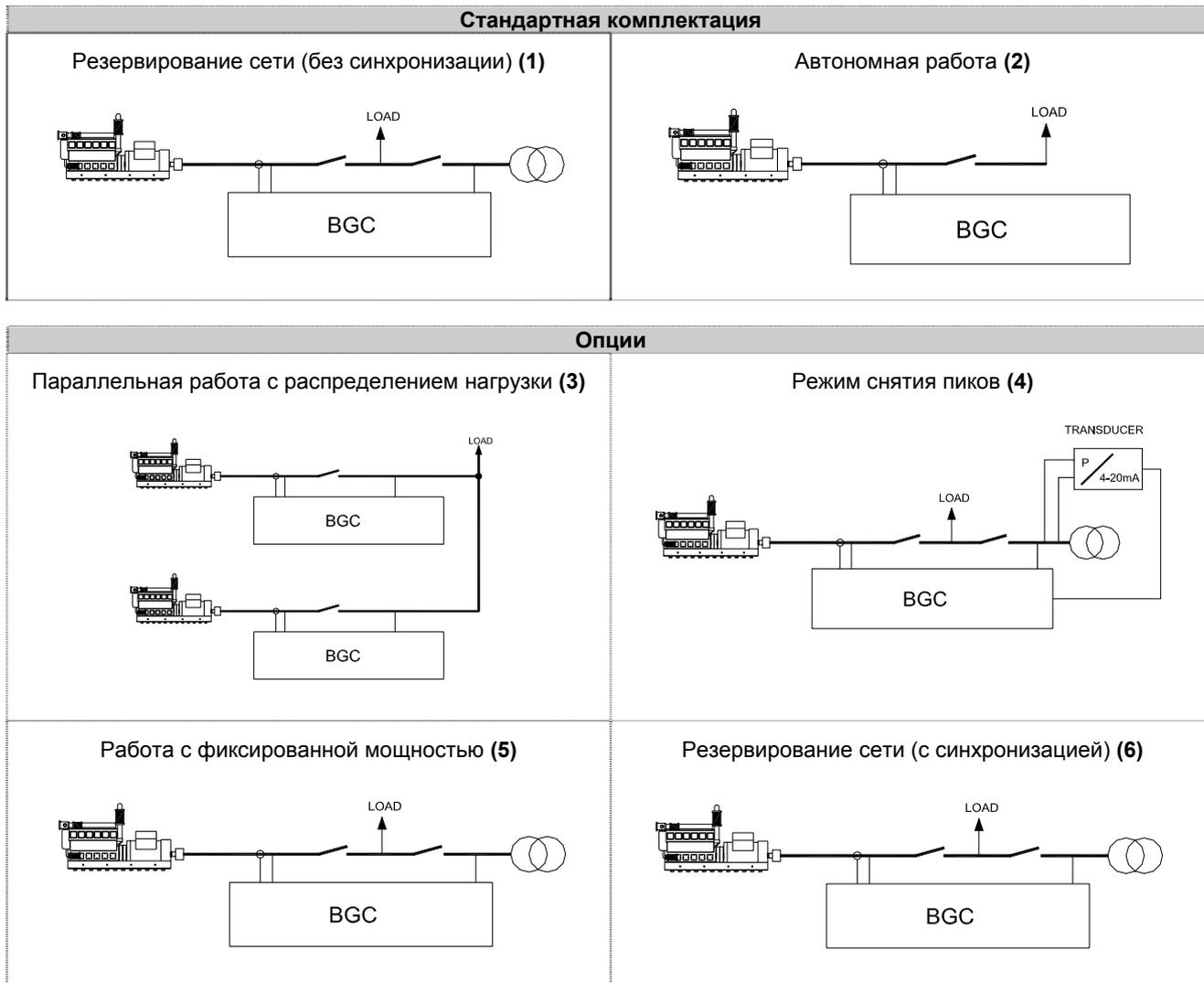
**Настройка контроллера**

Настройка BGC производится посредством меню, выводимого на его дисплей, или с помощью компьютера, на котором установлено специальное программное обеспечение DEIF USW. ПО позволяет контролировать работу генераторной установки, а также управлять ею. Оно существенно расширяет возможности оператора по настройке BGC. Контроллер поддерживает как прямое подключение к компьютеру (необходимо использовать конвертер RS232-интерфейса), так и подключение с помощью модема. Параметры BGC защищены от несанкционированного доступа с помощью паролей (3 уровня защиты).

**Опции**

Использование дополнительных опций для BGC позволяет реализовать широкий круг задач, необходимых потребителю.

**Примеры использования контроллера**



Описание опций

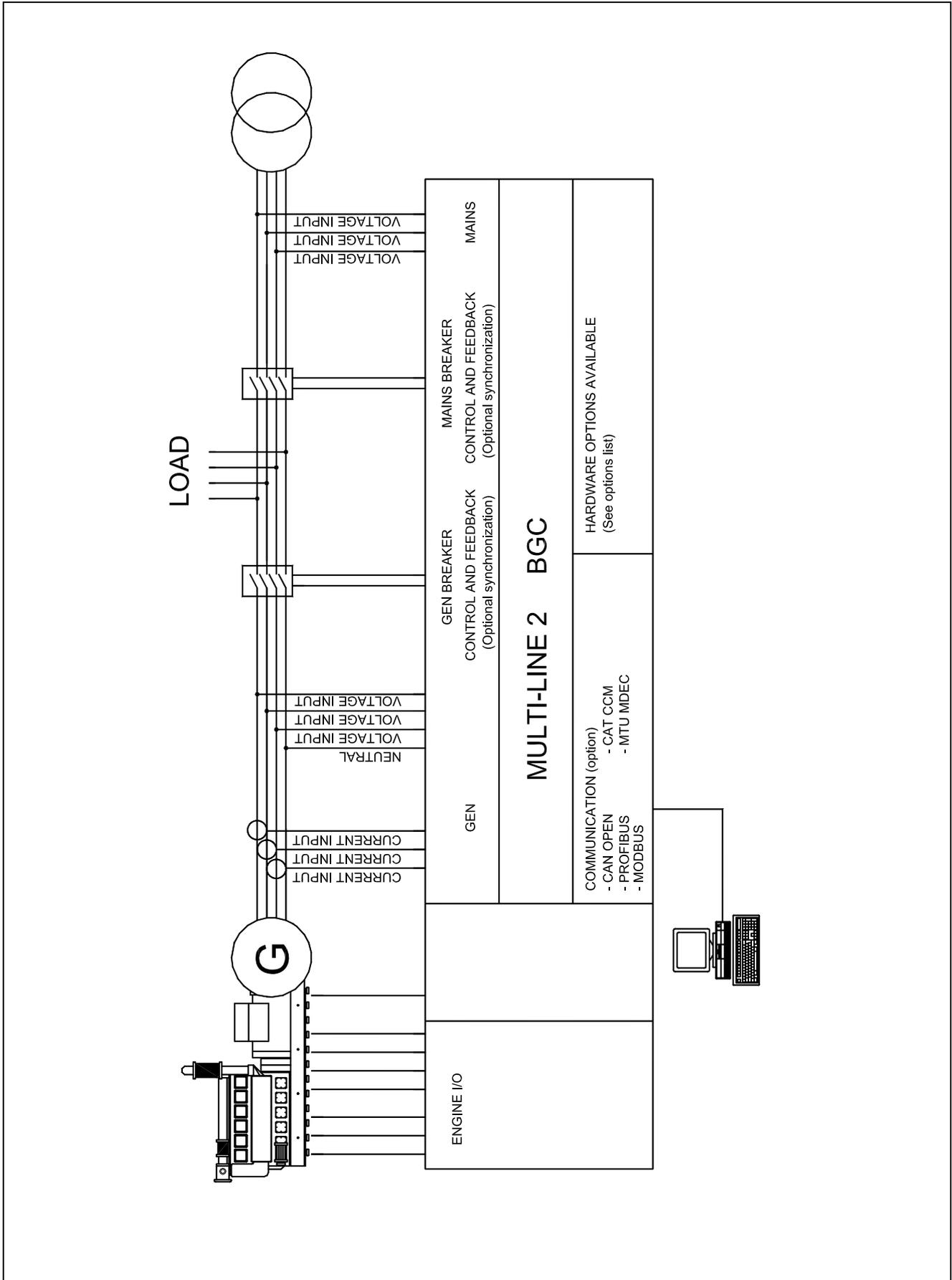


В связи с тем, что в BGC предусмотрено только 2 слота для плат расширения - невозможно использовать сразу более 2-х плат в одном блоке (за исключением G2 + G3). За более подробной информацией обращайтесь к поставщику оборудования или на сайт [www.dvk-electro.ru](http://www.dvk-electro.ru).

Опция	Описание	Тип	Примечание
<b>A</b>	<b>Защита для работы с сетью большой мощности</b>		
A1	Высокое/низкое напряжение (генератор и сеть) Высокая/низкая частота (генератор и сеть) Защита от исчезновения сети при параллельной работе (Vector jump) Защита от исчезновения сети при параллельной работе df/dt (ROCOF)	Программная опция	
A2	Высокое/низкое напряжение (генератор и сеть) Высокая/низкая частота (генератор и сеть) Защита от исчезновения сети при параллельной работе df/dt (ROCOF)	Программная опция	
A3	Высокое/низкое напряжение (генератор и сеть) Высокая/низкая частота (генератор и сеть) Защита от исчезновения сети при параллельной работе (Vector jump)	Программная опция	
<b>B</b>	<b>Защита генератора и сети</b>		
B1	Высокое/низкое напряжение (генератор и сеть) Высокая/низкая частота (генератор и сеть)	Программная опция	
<b>C</b>	<b>Дополнительные защиты генератора</b>		
C1	Высокое/низкое напряжение (генератор) Высокая/низкая частота (генератор) Перегрузка по мощности Короткое замыкание Асимметричный ток Асимметричное напряжение Импорт реактивной энергии (потеря возбуждения) Экспорт реактивной энергии (перевозбуждение)	Программная опция	
<b>D</b>	<b>Управление напряжением/реактивной мощностью/cos φ</b>		
D1	Возможные режимы: Поддержание напряжения <b>const</b> (одиночная работа) Фиксированная реактивная мощность (в параллель с сетью) Поддержание <b>cos φ const</b> (в параллель с сетью) Распределение реактивной мощности (в параллель с др. генераторами)	Программная опция	
D2	Поддержание напряжения <b>const</b> (одиночная работа/синхронизация)	Программная опция	
<b>F</b>	<b>Конфигурируемые аналоговые выходы на измерительные приборы</b>		
F1	2 выхода, 0...20mA или 4...20mA	Плата расширения	
F2	4 выхода, 0...20mA или 4...20mA	Плата расширения	Использует оба слота расширения
<b>G</b>	<b>Функции управления</b>		
G1	2 реле для управления пуском/остановкой по нагрузке генератора + 2 конфигурируемых реле	Плата расширения	
G2	Синхронизация	Плата расширения	Два слота расширения свободны
G3	Распределение нагрузки и синхронизация	Плата расширения	Два слота расширения свободны
<b>H</b>	<b>Интерфейсы</b>		
H1	Can-open	Плата расширения	
H2	Modbus RTU	Плата расширения	
H3	Profibus DP	Плата расширения	
H4	CAT CCM	Плата расширения	
H5	MTU MDEC Detroit Diesel DDEC Deutz EMR John Deere JDEC Volvo Penta EMS	Плата расширения	
H6	Cummins ESM (RS485)	Плата расширения	
<b>J</b>	<b>Дополнительные аксессуары</b>		
J5	Конвертер для подключения к компьютеру (RS 232)	Другое	
<b>K1</b>	<b>Печатная копия инструкции по установке и эксплуатации</b>	Другое	
<b>M</b>	<b>Конфигурируемые входы/выходы</b>		
M13	7 конфигурируемых дискретных входов	Плата расширения	

M14	4 конфигурируемых дискретных выхода	Плата расширения
M15	4 аналоговых конфигурируемых входа 4...20mA	Плата расширения

**Схема включения BGC**



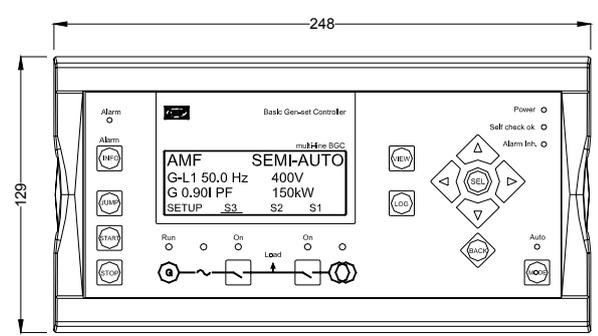
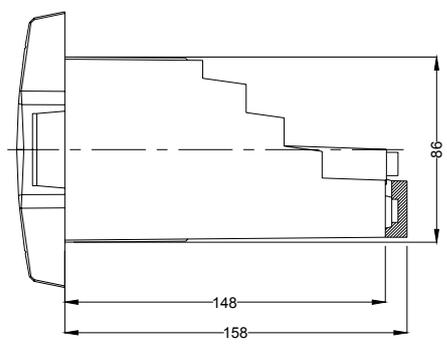
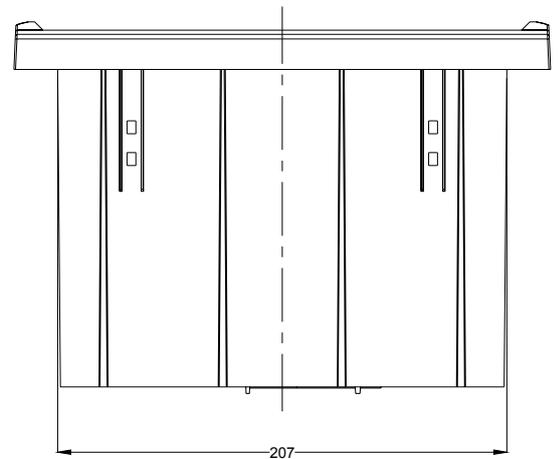
## Характеристики

<b>Точность:</b>	Класс 1.0, по IEC 688	<b>Сигнал распределения нагрузки:</b>	-5...0...+5V DC
<b>Рабочая температура:</b>	-25...70°C (специальная версия -40...70°C)	<b>Аналоговые выходы:</b>	0(4)...20mA Гальваническая развязка Активные выходы (встроенное питание) Сопротивление нагрузки 500Ω
<b>Гальваническая изоляция:</b>	Между входами тока/напряжения и другими входами/выходами: 3250V AC, 50Hz, 1 min. Между аналоговыми выходами: 500V DC, 1 min.	<b>Безопасность:</b>	По EN 61010-1, категория установки (категория напряжения) III, 600V, класс загрязнения 2
<b>Измеряемое напряжение:</b>	До 480V линейное	<b>Защита:</b>	Корпус IP20 Лицевая панель IP52 (с прокладкой IP54 – опция L)
<b>Потребление:</b>	Максимум 0.15VA на фазу	<b>EMC/CE (электромагнитная совместимость):</b>	По EN 61000-6-1/2 SS4631503 (PL4) и IEC 255-3
<b>Измеряемый ток:</b>	-/1 или -/5A AC	<b>VDO входы:</b>	Подключение резистивных датчиков, встроенное питание
<b>Потребление:</b>	Максимум 0.3VA на фазу	<b>Материалы:</b>	Пластик, не поддерживающий горения по UL94 (V1)
<b>Перегрузка по току:</b>	4 x I <sub>n</sub> длительно 20 x I <sub>n</sub> , 10 сек. (макс. 75A) 80 x I <sub>n</sub> , 1 сек. (макс. 300A)	<b>Разъемы:</b>	токовые входы: 4 мм <sup>2</sup> многожильный провод  другие: 2.5 мм <sup>2</sup> многожильный провод
<b>Измеряемая частота:</b>	30...70Hz	<b>Подключение к PC:</b>	RS232 конвертор (опция J5)
<b>Питание:</b>	12/24V DC, -25/+30% Макс. потребление 8Вт	<b>Сертификаты:</b>	UL 508
<b>Дискретные входы:</b>	биполярные оптопары Вход (ВКЛ): 5...36V DC Сопротивление: 4.7kΩ макс.	<b>Вес:</b>	1 kg (2.2 lbs)
<b>Релейные выходы:</b>	250V AC / 8A или 24V DC / 2A		
<b>Аналоговые входы:</b>	-10...0...+10V DC Нет гальванической развязки Сопротивление 100kΩ макс.		
<b>Установка:</b>	на панели		
<b>Климат:</b>	Класс HSE, по DIN 40040		

Размеры (мм)

Размеры отверстия для  
установки на панели:  
H x W = 86 x 208

Лицевая панель BGC:  
H x W = 129 x 248



Спецификация для заказа

